

**JP63279724**

Publication Title:

GRANULAR COMPOST AND PRODUCING APPARATUS THEREFOR

Abstract:

Abstract of JP63279724

**PURPOSE:**To obtain the titled compost consisting of a mixture of powdery clay and water-absorbing synthetic resin, having excellent water-retaining properties and air permeability, exhibiting good growth of plant root, preventing growth of pathogenic bacteria and especially suitable in potting, nursery bed, etc.  
**CONSTITUTION:**The aimed compost consisting of mixture of powdery clay and a water-absorbing synthetic resin (preferably highly water-absorbing polymer). The producing apparatus for the aimed compost is preferably composed of a kneader 4 for kneading a mud content in gravel-cleaning waste water with a highly water-absorbing synthetic resin 3 and drying apparatus 5 equipped with crushing wings for crushing and drying the mud like product obtained from the kneader 4.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

-----  
Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-279724

⑮ Int.Cl.<sup>4</sup>

A 01 G 1/00

識別記号

3 0 3

庁内整理番号

E-8602-2B  
F-8602-2B

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月16日

審査請求 有 発明の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 顆粒状培養土及びその製造装置

⑯ 特 願 昭62-91034

⑰ 出 願 昭62(1987)4月15日

優先権主張 ⑱ 昭61(1986)12月8日 ⑲ 日本(JP) ⑳ 特願 昭61-290585

㉑ 発 明 者 白 井 利 八 東京都三鷹市井の頭2-32-28

㉒ 出 願 人 株式会社 バイルハツ 東京都中央区銀座8丁目11番13号  
ク・エンジニアリング

㉓ 代 理 人 弁理士 澤木 誠一

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

顆粒状培養土及びその製造装置

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 粉末粘土と吸水性合成樹脂との混合体より成ることを特徴とする顆粒状培養土。
- (2) 粉末粘土と高分子吸水性ポリマーとの混合体より成ることを特徴とする顆粒状培養土。
- (3) 砂利洗浄廃水中の泥分を高吸水性合成樹脂と共に混練する混練機と、この混練機より得られた泥状物を破砕乾燥する破砕翼付乾燥機とより成ることを特徴とする顆粒状培養土の製造装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は培養土、特に鉢植や苗床等に用いる顆粒状培養土及びその製造装置に関するものである。

(従来技術)

従来培養土としては腐葉土等主として天然に存在するものが用いられているが何れも保水性が悪く植物への水やりを頻繁に行わなければならない又粒子間の隙間が少なく植物の根の生育に十分なものではなかった。

この為近年、軟弱地盤の硬化や遮水層の形成等の為、適当な深さ迄表土を除去した後、乾燥状態の高吸水性合成樹脂粉末を散布して再び覆土するか、或いは高吸水性合成樹脂粉末を予め適当な量の土と混和して敷きこの上に客土する方法が採られてきた。然しながら何れの方法も高吸水性合成樹脂粉末と土との比重差により均一に混和せず、時間の経過と共に極端な場合高吸水性合成樹脂粉末のみが表層に集中する欠点がある。

或いは被膜を土中に形成して透水性、空気の流通性を悪くし植物の根に対し悪影響を与え、植物の育成を阻害し枯死の原因ともなっている。

(発明の目的)

本発明の目的は上記のような欠点を除去した保水性、通気性に富む顆粒状培養土及びその製造装置を得るにある。

#### (発明の構成)

本発明の顆粒状培養土は粉末粘土と吸水性合成樹脂又は高分子吸水性ポリマーとの混合体より成ることを特徴とする。

本発明の顆粒状培養土の製造装置は砂利洗浄廃水中の泥分を高吸水性合成樹脂と共に混練する混練機と、この混練機より得られた泥状物を破砕乾燥する破砕翼付乾燥機とより成ることを特徴とする。

#### (発明の実施例)

本発明においては図面に示すように例えば砂利洗浄廃水中の泥分(粘土分)を沈降池等で自然沈降せしめ、脱水機1により水分含有率が約20～90%とした泥分を原料移送コンベア2によって運んで、高吸水性合成樹脂3、例えば粘土分に対して0.1%～10%のアクリル酸金属塩化合物と共に連続混練機4内に投入して混

練し、この結果泥状となったものを破砕翼付熱風乾燥機5に入れて攪拌乾燥して粒径数mmの顆粒状培養土を作る。

この方法を採用することにより高吸水性合成樹脂は粘土と一体化する為先に述べた欠点を完全に補うことが出来る。

次にこの培養土は移送コンベア8、振動スクリーン9、移送コンベア10、自動計量包装機11を介して製品コンベア12より製品として送り出す。

尚6は微粉末を除去する為のサイクロン、7は微粉末をサイクロン6に吸い上げる為の排風機である。

このようにして得た顆粒状培養土を鉢植、苗床等に使用すれば水やりの回数を軽減せしめ又重量の軽減をもたらす利点がある。又ビニールハウス、ゴルフ場、街路、砂質土壌、乾燥土壌、高速道路の中央分離帯等の適当な深さにこの顆粒状培養土を施用、適量混合すれば植物に対する従来行ってきた水やりの回数を軽減せしめる。

- 3 -

尚本発明においては例えば砂利洗浄廃水中の泥分や山砂利、山砂を分離する過程において生ずる粘土分や微粉末にアクリル酸化合物等の高分子吸水性ポリマーを混入して攪拌して粒径数mmの顆粒状の培養土を作っても良い。

本発明に用いられる高分子吸水性ポリマーとしては例えばデンブン・アクリル酸グラフト重合体、ポリアクリル酸塩系、酢ビ・アクリル酸塩共重合体、イソブチレン・無水マレイン酸共重合体、PVA・無水マレイン酸共重合体、デンブン・アクリロニトリルグラフト重合体、ポリアクリル酸塩系、ポリエチレンオキシド系、デンブン・アクリル酸グラフト重合体、ポリアクリロニトリル加水分解物、CMC架橋物等である。

尚本発明における粉末粘土とは砂、石粉をも含むものである。

#### (発明の効果)

本発明の顆粒状培養土は保水性、通気性が従来の物の2倍以上あり、又粒子間の隙間も十分

- 4 -

であるため酸素供給が十分になされ、植物の根の生育が良く且つ病原菌の生育を妨げる等優れた利点を有する。

又本発明装置によれば上記のような培養土を確実に製造することが出来る大きな利益がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明装置のフローシートを示す。

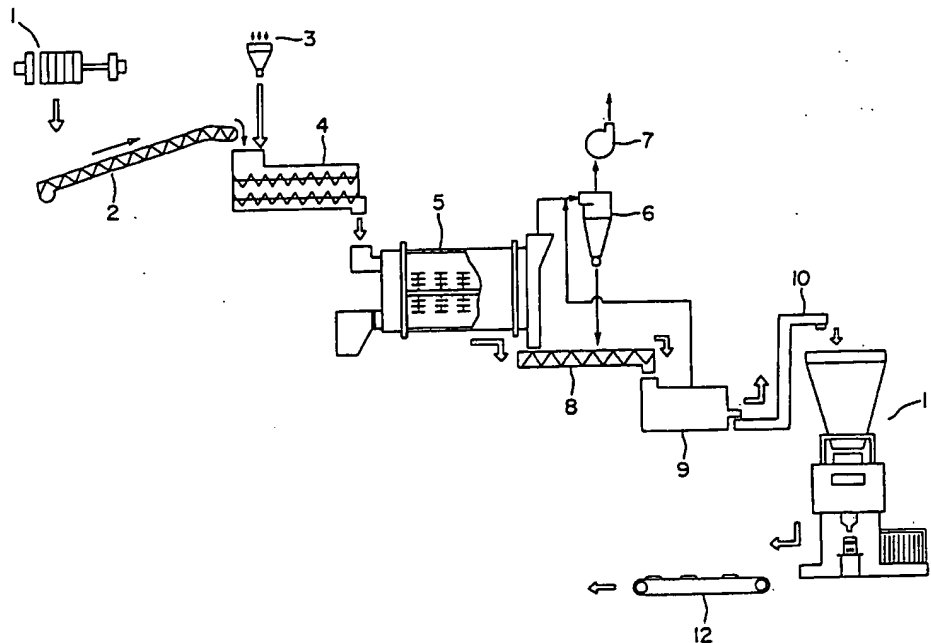
1・・・脱水機、2・・・原料移送コンベア、3・・・高吸水性樹脂、4・・・連続混練機、5・・・破砕翼付熱風乾燥機、6・・・サイクロン、7・・・排風機、8・・・移送コンベア、9・・・振動スクリーン、10・・・移送コンベア、11・・・自動計量包装機、12・・・製品コンベア。

代理人 弁理士 澤 木 誠 (印)

- 5 -

- 6 -

図面の浄書  
第1図



手続補正書(方式)

昭和62年6月26日

特許庁長官 黒田明雄 殿

1. 事件の表示 特願昭62-91034号

2. 発明の名称 顆粒状培養土及びその製造装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 株式会社パイルハック・エンジニアリング

4. 代理人

住所 東京都港区虎ノ門1丁目18番1号  
第10森ビル 8階

氏名 (6298) 弁理士 澤木 誠一 (特許) 澤木 誠一  
電話 (501) 0937~8番

5. 補正命令の日付 昭和62年6月16日

6. 補正の対象

(1) 委任状

(2) 明細書の図面の簡単な説明の欄

(3) 図面

7. 補正の内容

(1) 別紙添付の通り。

(2) 明細書第6頁第7行中「図」を「第1図」と訂正する。

(3) 別紙添付の通り。



方式  
審査 (多田)

手続補正書(自 発)

昭和62年8月7日

特許庁長官 小 川 邦 夫 殿

1. 事件の表示 特願昭62-91034号

2. 発明の名称 顆粒状培養土及びその製造装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名 称 株式会社パイルハック・エンジニアリング

4. 代 理 人

住 所 東京都港区虎ノ門1丁目18番1号  
第10森ビル 8階

氏 名 (6298) 弁理士 澤 木 隆 一 (特許) 澤 木 隆 一  
電話 (501) 0937~8番

5. 補正の対象

(1) 明細書の発明の詳細な説明の欄

6. 補正の内容

(1) 明細書第5頁第16行中「石粉」を「石粉、フ  
ライアッシュ」と訂正する。

方 式  
審 査

